Training made by SEW-EURODRIVE

DRIVE ACADEMY®





Produkttraining

Typenschlüssel

Schaltschrank-Controller und Antriebe

Vol. 2



Inhaltsverzeichnis



1 MOVIDRIVE®

1.1 Beschreibung

MOVIDRIVE® MDX60B/61B heißt die Generation der Antriebsumrichter von SEW-EURODRIVE. Mit mehr Grundfunktionalitäten, einer Erweiterung im unteren Leistungsbereich, mit größerer Überlastfähigkeit und modularem Gerätekonzept überzeugen die neuen Antriebsumrichter MOVIDRIVE® der Baureihe B.

Im Leistungsbereich von 0,55 bis 315 kW werden damit Drehstromantriebe mit modernster digitaler Umrichtertechnologie unbeschränkt anwendbar. Mit MOVIDRIVE® werden auch bei asynchronen Drehstrommotoren hinsichtlich Dynamik und Regelgüte Eigenschaften realisiert, wie sie bisher nur mit Servoantrieben bzw. Gleichstrommotoren erreichbar waren. Durch die integrierte Steuerungsfunktionalität und die Erweiterbarkeit durch Technologie- und Kommunikationsoptionen entstehen Antriebssysteme, die in Bezug auf Applikationsvielfalt, Projektierung, Inbetriebnahme und Betrieb auf besondere Wirtschaftlichkeit ausgelegt sind.

Gerätefamilie

Die Gerätefamilie **MOVIDRIVE®** umfasst 3 Typenreihen:

- MOVIDRIVE® MDX60B: Antriebsumrichter für asynchrone Drehstrommotoren ohne Geberrückführung. Die Geräte sind nicht optionsfähig.
- MOVIDRIVE® MDX61B: Antriebsumrichter für asynchrone Drehstrommotoren ohne oder mit Geberrückführung oder für asynchrone und synchrone Servomotoren. Die Geräte sind optionsfähig.
- MOVIDRIVE® MDR60A/61B: Netzrückspeisegerät, generatorisch arbeitende MOVIDRIVE®-Antriebsumrichter (400/500-V-Geräte) speisen Energie in das Netz zurück.

Gerätefamilie MOVIDRIVE® MDX61B, Baugröße 0 bis 7

Das folgende Bild zeigt die Antriebsumrichter MOVIDRIVE® MDX61B, Baugröße 0 bis 7



3193709067

Gerätefamilie MOVIDRIVE® MDR60A/61B, Baugröße 2 bis 7

Das folgende Bild zeigt die Netzrückspeisungen MOVIDRIVE® MDR60A/61B, Baugröße 2 bis 7



1454307595

Geräteausführungen

Die Antriebsumrichter MOVIDRIVE® MDX60B/61B Baugröße 0 – 6 sind jeweils in zwei Ausführungen lieferbar, und zwar in der Standardausführung und der Technologieausführung. Die Antriebsumrichter MOVIDRIVE® MDX60B/61B Baugröße 7 werden nur als Technologiegerät mit lackierten Leiterplatten (-0T/L) angeboten.

Standardausführung

Die Geräte sind serienmäßig mit der integrierten Positionier- und Ablaufsteuerung IPOS$^{plus®}$ ausgestattet. MOVIDRIVE® MDX61B kann mit den angebotenen Optionen erweitert werden.

Die Standardausführung erkennen Sie an den Ziffern "00" am Ende der Typbezeichnung.

Technologieausführung

Zusätzlich zu den Merkmalen der Standardausführung beinhalten diese Geräte die Technologiefunktionen "Elektronische Kurvenscheibe" und "Interner Synchronlauf". Zudem können Sie mit den Geräten in der Technologieausführung alle in der Engineering-Software MOVITOOLS® MotionStudio verfügbaren Applikationsmodule nutzen.

Die Technologieausführung erkennen Sie an den Ziffern "0T" am Ende der Typbezeichnung.

Ausführung mit lackierten Leiterplatten

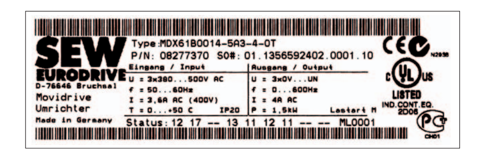
Die Geräte sind für den Einsatz in rauen Umgebungen vorgesehen. Durch die Lackierung der Leiterplatten ergibt sich eine höhere Resistenz gegen Umwelteinflüsse.

Die Ausführung mit lackierten Leiterplatten erkennen Sie an den Ziffern "00/L" oder "0T/L" am Ende der Typbezeichnung.

1.2 Typenbezeichnung MOVIDRIVE® MDX60B/61B

Gesamttypenschild Baugröße 0

Das **Gesamttypenschild** ist bei MOVIDRIVE® MDX60B/61B. Baugröße 0 seitlich am Gerät platziert.



1799724171

Gesamttypenschild Baugröße 1 – 7

Bei MDX61B.. ist das **Gesamttypenschild** folgendermaßen platziert:

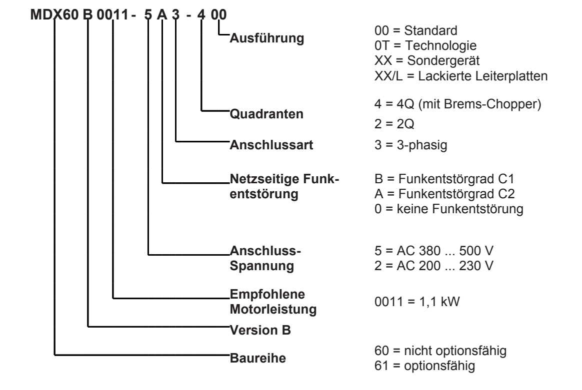
- Bei Baugröße 1 – 6 seitlich am Gerät
- Bei Baugröße 7 auf der oberen Frontabdeckung



1799730315

Typenbezeichnung

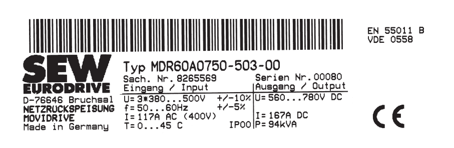
Das folgende Diagramm zeigt die Typenbezeichnung des Antriebsumrichter MOVIDRIVE®: MDX60/61B:



1.3 Typenbezeichnung MOVIDRIVE® MDR60B/61B

Typenschild

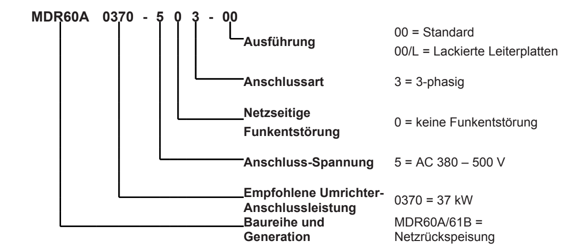
Auf der Vorderseite des Geräts ist das Typenschild aufgeklebt.



1877000715

Typenbezeichnung

Das folgende Diagramm zeigt die Typenbezeichnung der Netzrückspeisung MOVIDRIVE® MDR60A/61B:



2 MOVIAXIS®

2.1 Beschreibung

Die Mehrachs-Servoverstärker MOVIAXIS® wurden entwickelt für kompakte Maschinen- und Anlagenautomatisierung auf höchstem Niveau. Produktivität und Intelligenz werden in optimaler Weise kombiniert und ermöglichen damit einen sehr breiten Einsatzbereich.

2.2 Aufbau des Typenschilds

Das Typenschild ist je nach Modul in bis zu 3 Segmente aufgeteilt.

- Teil "I" des Typenschildes enthält die Typenbezeichnung, die Fertigungsnummer und den Status.
- Teil "II" des Typenschildes gibt die werkseitig eingebauten Optionen und den Versionsstand an.
- Teil "III" des Typenschildes (Gesamttypenschild) enthält die technischen Daten des Moduls.

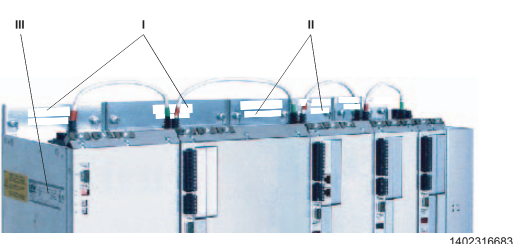
Das **Gesamttypenschild** ist bei Versorgungsmodul und Achsmodul seitlich am Gerät angeklebt.

Das Typenschild beschreibt die Version und den Lieferumfang des Mehrachs-Servoverstärkers bei Auslieferung.

Abweichungen können entstehen, wenn

- z. B. Optionskarten nachträglich eingebaut oder entfernt werden,
- die Geräte-Firmware durch ein Update aktualisiert wird.

Anbringung des Typenschilds.

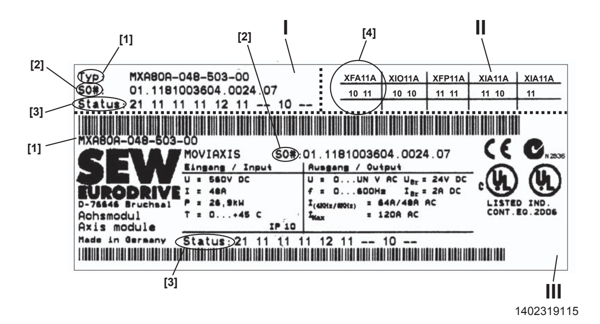


1402316683

I Teil "I" des Typenschildes
II Teil "II" des Typenschildes
III Teil "III" des Typenschildes (Gesamttypenschild)

2.3 Typenschild Achsmodul

Folgende Abbildung zeigt das Typenschild am Achsmodul.

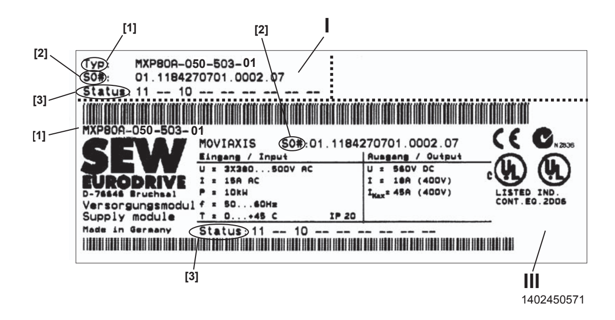


1402319115

I	Teil "I" des Typenschildes: Anbringung an der oberen Befestigungslasche des Moduls	[1]	Typenbezeichnung
II	Teil "II" des Typenschildes: Anbringung an der oberen Befestigungslasche des Moduls	[2]	Fertigungsnummer
III	Teil "III" des Typenschildes: Anbringung seitlich am Gehäuse des Moduls	[3]	Status
		[4]	Kommunikations-Steckplätze, Firmware-Stand

2.4 Typenschild Versorgungsmodul

Folgende Abbildung zeigt das Typenschild am Versorgungsmodul.

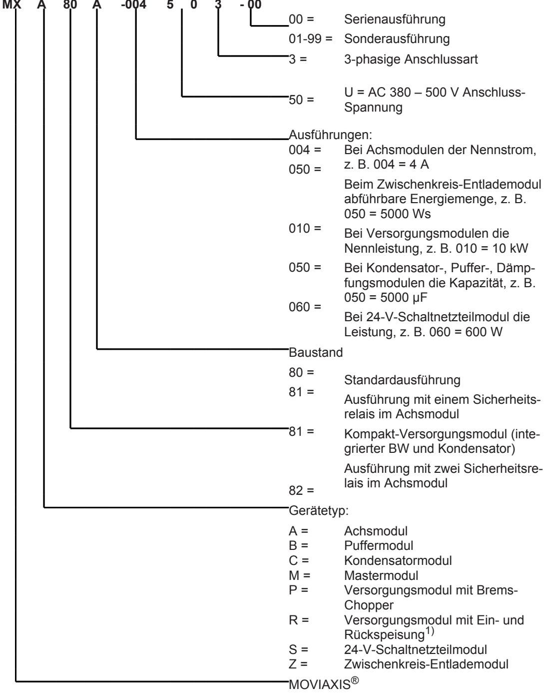


1402450571

I	Teil "I" des Typenschildes: Anbringung an der oberen Befestigungslasche des Moduls	[1]	Typenbezeichnung
III	Teil "III" des Typenschildes: Anbringung seitlich am Gehäuse des Moduls	[2]	Fertigungsnummer
		[3]	Status

2.5 Typenbezeichnung MOVIAXIS® Basisgeräte

Folgendes Diagramm zeigt die Typenbezeichnung:



1) Informationen zum MXR finden Sie im Handbuch "Versorgungsmodul mit Ein- und Rückspeisung"

Typenbezeichnung Achsmodul:

MXA80A-004-503-00 = Achsmodul mit 4 A Nennstrom

Typenbezeichnung Zusatzbaugruppe Puffermodul

MXB80A-050-503-00 = Puffermodul mit Kapazität 5000 µF

Typenbezeichnung Zusatzbaugruppe Kondensatormodul

MXC80A-050-503-00 = Kondensatormodul mit Kapazität 5000 µF

Typenbezeichnung Zusatzbaugruppe Mastermodul mit Feldbus-Gateway:

MXM80A-000-000-00/UFF41B = Mastermodul mit PROFIBUS/DeviceNet
MXM80A-000-000-00/UFR41B = Mastermodul mit EtherNet/IP/PROFINET Modbus/TCP

Typenbezeichnung Zusatzbaugruppe Mastermodul mit Steuerung:

MXM80A-000-000-00/DHF41B/ OMH41B	=	Mastermodul mit PROFIBUS / DeviceNet
MXM80A-000-000-00/DHR41B/ OMH41B	=	Mastermodul mit EtherNet/IP / PROFINET Modbus/TCP
		Ausführungen: T0 – T25

Typenbezeichnung Versorgungsmodul:

MXP81A-010-503-00	=	10-kW-Kompakt-Versorgungsmodul mit integrierter C und BW
MXP80A-010-503-00	=	10-kW-Versorgungsmodul
MXR80A-075-503-00[1)]	=	50/75-kW-Versorgungsmodul mit Ein- und Rückspeisung

1) Informationen zum MXR finden Sie im Handbuch "Versorgungsmodul mit Ein- und Rückspeisung"

Typenbezeichnung Zusatzbaugruppe 24-V-Schaltnetzteilmodul

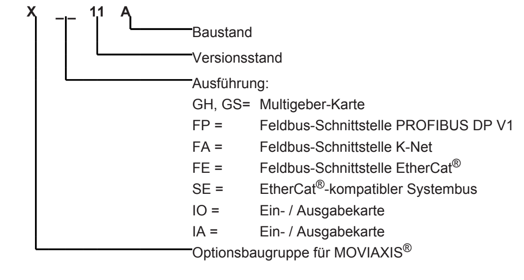
MXS80A-060-503-00	=	24-V-Schaltnetzteilmodul

Typenbezeichnung Zusatzbaugruppe Zwischenkreis-Entlademodul:

MXZ80A-050-503-00	=	Zwischenkreis-Entlademodul mit einer abführbaren Energiemenge von 5000 Ws

2.6 Typenbezeichnung MOVIAXIS® Options-Baugruppen

Folgendes Diagramm zeigt die Typenbezeichnung:



3 MOVITRAC® B

3.1 *MOVITRAC® B – kompakt, vielseitig und universell*

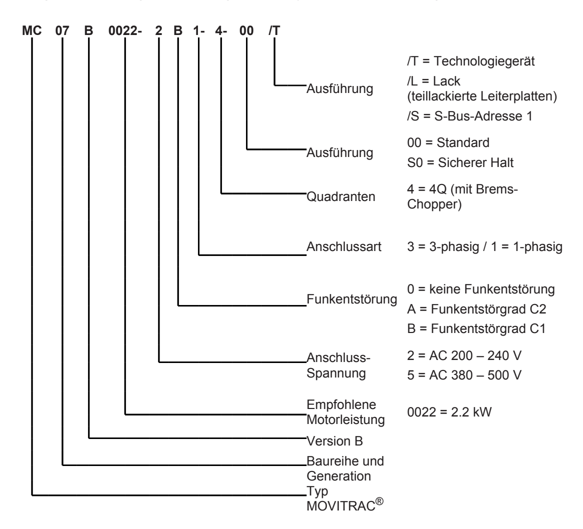
Die Anteile der drehzahlveränderbaren Drehstromantriebe mit Umrichtertechnik nehmen kontinuierlich zu und bieten neben der maschinenschonenden Antriebstechnologie auch die Möglichkeiten Anlagen- und Maschinenkonzepte auf die Prozessabläufe zu optimieren. Durch die Breite dieser Applikationsfelder zeigt es sich aber auch, dass sich mit einer universellen Umrichterklasse weder die technologischen noch wirtschaftlichen Anforderungen zufriedenstellend abdecken lassen.

Die Aufteilung der Antriebselektronik für asynchrone Drehstrommotoren erfolgt in Standardumrichter für einfache Anwendungen z. B. der Fördertechnik und in Applikationsumrichter für komplexere Technologieanwendungen wie z. B. Positionier- und Handlingsanwendungen. Diese Gerätedifferenzierung erlaubt die Skalierung auf die unterschiedlichsten Anwendungen bei dem geforderten Kostenrahmen.

Bezüglich Bedienung, Parametrierung, Diagnose und Einbindung in Automatisierungskonzepte muss für den Anwender und Betreiber eine geräteübergreifende und somit durchgängige Engineering- und Kommunikationsunterstützung bestehen. Engineering-Tools für Projektierung, Parametrierung und Inbetriebnahme, sowie die Verfügbarkeit von Kommunikations-Schnittstellen (Feldbusse und Industrial Ethernet) bieten dem Anwender die lösungsorientierte und somit geräteunabhängige Benutzerschnittstelle.

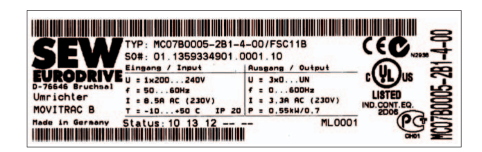
3.2 *Typenbezeichnung*

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



3.3 Typenschild

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



3185547659

Eingang	U	Netznennspannung
	I	Netz-Nennstrom 100 % Betrieb
	f	Netznennfrequenz
Ausgang	U	Ausgangsspannung 100 % Betrieb
	I	Ausgangs-Nennstrom 100 % Betrieb
	f	Ausgangsfrequenz
T		Umgebungstemperatur
P Motor		Empfohlene Motorleistung 100 % Betrieb

Der Gerätestatus steht über dem unteren Barcode. Er dokumentiert die Hardware- und Software-Stände des Geräts.

4 MOVITRAC® LTE-B

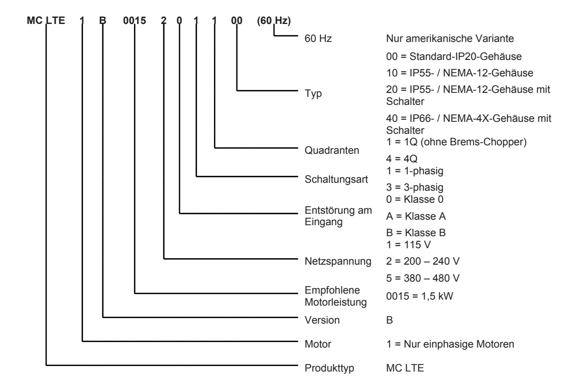
4.1 Technologie

Die MOVITRAC® -LTE-B-Familie besteht aus einer Reihe von Produkten in 3 Größen für die Realisierung von kostengünstigen und einfach zu bedienenden Antrieben mit 3-phasigen Induktionsmotoren im Leistungsbereich von 0,37 kW bis 7,5 kW.

MOVITRAC® LTE-B regelt die Drehzahl des Motors mit einer Spannungs-/Frequenzsteuerung. Eine digitale Steuerung kombiniert mit neuester IGBT-Leistungshalbleitertechnik sorgt für eine kompakte und robuste Lösung für universelle Antriebsanwendungen. Das Produkt ist für einfache Bedienung und Installation ausgelegt und bietet eine benutzerfreundliche Programmierung und Inbetriebnahme. Dadurch werden die Gesamtkosten der Antriebslösung minimiert.

4.2 Typenbezeichnung

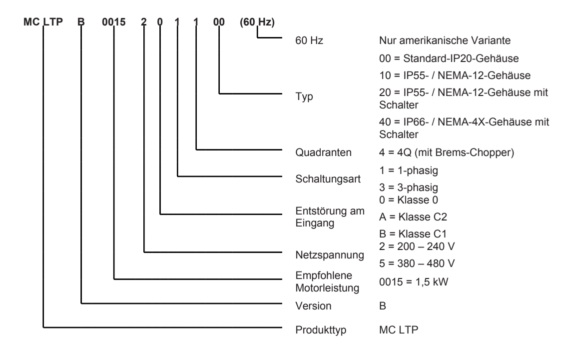
Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



5 MOVITRAC® LTP-B

5.1 Typenbezeichnung

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



6 Asynchrone Drehstrommotoren

6.1 Beschreibung DR.- und EDR.-Drehstrom-motoren

Motor

Der Asynchronmotor besteht aus einem Stator mit einer Dreiphasenwicklung und einem geblechten Rotor. Die Rotornuten sind üblicherweise mit Aluminium ausgegossen und über einen Kurzschlussring an den Stirnseiten kurzgeschlossen. Es sind auch Varianten mit Kupferdruckguss verfügbar. Über die Anzahl der Pole kann die Nenndrehzahl bei Netzfrequenz festgelegt werden.

Die Hauptvorteile lassen sich wie folgt beschreiben:

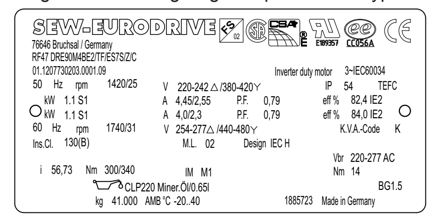
- lange Lebensdauer
- wartungsarm (kein Bürstenverschleiß)
- kurzzeitig stark überbelastbar
- nahezu konstante Drehzahl (kein "Durchgehen" im Leerlauf)
- vergleichsweise geringe Herstellkosten

Folgende Abbildung zeigt einen Drehstrommotor DR..:



6.2 *Typenschild DRE-Getriebemotor mit Bremse*

Folgende Abbildung zeigt beispielhaft ein Typenschild:

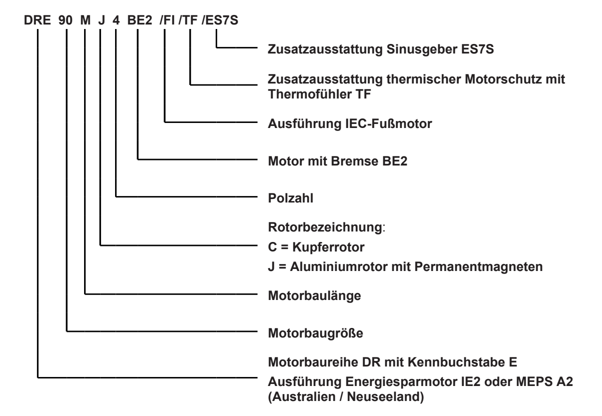


9007201693954571

Die Kennzeichen am oberen Rand des Typenschilds sind nur dann vorhanden, wenn der Motor entsprechend zertifiziert ist oder entsprechende Komponenten enthält.

6.3 *Typenbezeichnung DR.-Drehstrom-Bremsmotor*

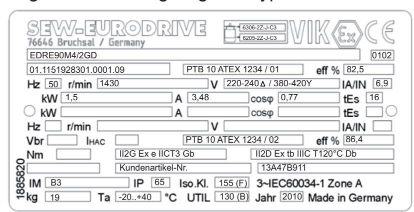
Folgendes Diagramm zeigt beispielhaft eine Typenbezeichnung:



6.4 *Typenschilder EDR.-Motor*

EDRE-Motor in Kategorie 2GD

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:

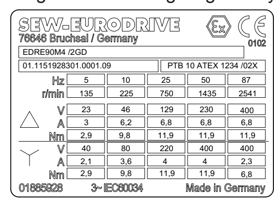


2439213579

Die Kennzeichen am oberen Rand des Typenschilds sind nur dann vorhanden, wenn der Motor entsprechend zertifiziert ist oder entsprechende Komponenten enthält.

EDRE-Motor mit Frequenzumrichter

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



9007202350032139

6.5 *Typenbezeichnungen EDR.-Motor*

Drehstrommotor EDR..

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:

E DRS 71 M 4 /FI /2GD /TF /ES7S

Motoroption Geber:
- Inkrementalgeber ES7., EG7., AS7., AG7.
- Inkrementalgeber EV2.
- Absolutwertgeber AV2Y

Motoroption Motorschutz:
- Temperaturfühler TF
- Temperaturerfassung PT oder KTY

Kategorie für Explosionsschutz:
- 2G, 2GD oder 3GD

Abtriebsausführung:
- /FF: IEC-Flanschmotor mit Bohrung
- /FG: 7er-Getriebeanbaumotor, als Solomotor
- /FM: 7er-Getriebeanbaumotor mit IEC-Füßen
- /FI: IEC-Fußmotor
- /FT: IEC-Flanschmotor mit Gewinden
- /FE: IEC-Flanschmotor mit Bohrung und IEC-Füßen
- /FY: IEC-Flanschmotor mit Gewinde und IEC-Füßen
- /FL: allg. Flanschmotor (IEC abweichend)
- /FK: allg. Flanschmotor (IEC abweichend) mit Füßen

Polzahl:
- 4

Motorbaulänge:
- S: kurz
- M: mittel
- L: lang
- LC: Rotoren mit Kupferkäfig

Motorbaugröße:
- 71 – 225

Motorbaureihe DR mit Kennbuchstabe:
- S: Ausführung Energiesparmotor IE1
- E: Ausführung Energiesparmotor IE2 oder MEPS A2 (Australien / Neuseeland)

Kennbuchstabe für Explosionsschutz

6.6 Beschreibung asynchrone Servomotoren DRL

Beschreibung

Asynchrone Servomotoren sind das Bindeglied zwischen den klassischen Drehstrom-Asynchrommotoren für Netz- und Umrichterbetrieb und den höchst dynamischen synchronen Servomotoren mit Permanentmagneten.



2998238987

Ausführung der DRL-Motoren

Asynchrone Servomotoren der Baureihe DRL sind ein Antriebspaket, gebildet aus den vielfältigen Möglichkeiten des DR-Motorbaukastens.

Das Antriebspaket enthält in der Grundausführung immer

- einen Geber, Sinussignale und mit elektronischem Typenschild
- den thermischen Motorschutz
- ein Dynamikpaket
- einen großzügigen Anschlussbereich
- eine optimale Ausprägung der Wicklung hinsichtlich Drehzahl.

Hinzuwählbar sind je nach Anwendung und Erfordernis der Applikation

- ein Fremdlüfter
- der Anschluss über Steckverbinder anstelle Klemmenkasten
- die Temperaturerfassung
- und anderes mehr.

Anstelle der Elemente der Grundausführung können Alternativen ausgesucht werden, z. B. anstelle des Sinusgebers einen Absolutwertgeber.

6.7 *Typenübersicht der DR.-Motorenbaureihe*

Drehstrommotor der Baureihe

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Drehstrommotoren:

Bezeichnung	
DRS..	Motor, Standard-Efficiency IE1, 50 Hz
DRE..	Energiesparmotor, High-Efficiency IE2, 50 Hz
DRP..	Energiesparmotor, Premium-Efficiency IE3, 50 Hz
DRL..	Asynchroner Servomotor
DRK..[1)]	Einphasenbetrieb mit Betriebskondensator
DRM..[1)]	Drehfeldmagnet: Drehstrommotor für den Betrieb bei Drehzahl n = 0
71 – 315	Baugrößen: 71 / 80 / 90 / 100 / 112 / 132 / 160 / 180 / 200 / 225 / 315
K – L	Baulängen: K = sehr kurz / S = kurz / M = mittel / L = lang MC / LC = Rotoren mit Kupferkäfig
2, 4, 6, 8/2, 8/4	Polzahl

1) in Vorbereitung

Abtriebsausführungen

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Abtriebsausführungen:

Bezeichnung	Option
/FI	IEC-Fußmotor mit Angabe der Achshöhe
/FG	7er-Getriebeanbaumotor, als Solomotor
/FF	IEC-Flanschmotor mit Bohrung
/FT	IEC-Flanschmotor mit Gewinden
/FL	allgemeiner Flanschmotor (IEC abweichend)
/FM	7er-Getriebeanbaumotor mit IEC-Füßen, ggf. Angabe der Achshöhe
/FE	IEC-Flanschmotor mit Bohrung und IEC-Füßen, ggf. Angabe der Achshöhe
/FY	IEC-Flanschmotor mit Gewinde und IEC-Füßen, ggf. Angabe der Achshöhe
/FK	allg. Flanschmotor (IEC abweichend) mit Füßen, ggf. Angabe der Achshöhe
/FC	C-Face Flanschmotor, Maße in Zoll

Mechanische Anbauten

Folgende Tabelle zeigt die möglichen mechanischen Anbauten:

Bezeichnung	Option
BE..	Federdruckbremse mit Größenangabe
HR	Handlüftung der Bremse, selbsttätig rückspringend
HF	Handlüftung der Bremse, feststellbar
/RS	Rücklaufsperre
/MSW	MOVI-SWITCH®
/MI	Motor-Identifizierungsmodul für MOVIMOT®
/MM03 – MM40	MOVIMOT®
/MO	MOVIMOT®-Option(en)

Temperaturfühler / Temperaturerfassung

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Temperaturschutze:

Bezeichnung	Option
/TF	Temperaturfühler (Kaltleiter oder PTC-Widerstand)
/TH	Thermostat (Bimetallschalter)
/KY	Ein KTY84 – 130-Sensor
/PT	Ein / drei PT100-Sensor(en)

Geber

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Geber:

Bezeichnung	Option
/ES7S /EG7S /EH7S /EV7S	Anbau-Drehzahlgeber mit Sin/Cos-Schnittstelle
/ES7R /EG7R / EH7R	Anbau-Drehzahlgeber mit TTL(RS-422)-Schnittstelle, U = 9 – 26 V
/EI7C	Einbau-Drehzahlgeber mit HTL-Schnittstelle
/EI76 /EI72 /EI71	Einbau-Drehzahlgeber mit HTL-Schnittstelle und 6 / 2 / 1 Periode(n)
/AS7W /AG7W	Anbau-Absolutwertgeber, RS-485-Schnittstelle (Multi-Turn)
/AS7Y /AG7Y /AH7Y	Anbau-Absolutwertgeber, SSI-Schnittstelle (Multi-Turn)
/ES7A /EG7A	Anbauvorrichtung für Drehzahlgeber aus dem SEW-Portfolio
/XV.A	Anbauvorrichtung für Fremd-Drehzahlgeber
/XV..	Angebaute Fremd-Drehzahlgeber

Anschlussalternativen

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Anschlussarten:

Bezeichnung	Option
/IS	Integrierter Steckverbinder
/ASB.	Angebauter Steckverbinder HAN 10ES am Klemmenkasten mit Zweibügelverriegelung (motorseitig Käfigzugfedern)
/ACB.	Angebauter Steckverbinder HAN 10E am Klemmenkasten mit Zweibügelverriegelung (motorseitig Crimp-Kontakte)
/AMB. /ABB. /ADB. /AKB.	Angebauter Steckverbinder HAN Modular 10B am Klemmen-kasten mit Zweibügelverriegelung (motorseitig Crimp-Kontakte)
/ASE.	Angebauter Steckverbinder HAN 10ES am Klemmenkasten mit Einbügelverriegelung (motorseitig Käfigzugfedern)
/ACE.	Angebauter Steckverbinder HAN 10ES am Klemmenkasten mit Einbügelverriegelung (motorseitig Crimp-Kontakte)
/AME. /ABE. /ADE. /AKE.	Angebauter Steckverbinder HAN Modular 10B am Klemmen-kasten mit Einbügelverriegelung (motorseitig Crimp-Kontakte)
/KCC	Reihenklemme mit Käfigzugfedern (für DR.71 – DR.132)
/KC1	C1-Profil-konformer Anschluss des Elektrohängebahn-Antriebes DR80 (VDI Richtlinie 3643) (für DR71, 80)

Lüftung

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Lüftung:

Bezeichnung	Option
/V	Fremdlüfter
/Z	Zusätzliche Schwungmasse (schwerer Lüfter)
/AL	Metall-Lüfter
/U	Unbelüftet (ohne Lüfter)
/OL	Unbelüftet (geschlossene B-Seite)
/C	Schutzdach für die Lüfterhaube
/LF	Luftfilter
/LN	Geräuschreduzierte Lüfterhaube (für DR.71 – 132)

Lagerung

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Lagerungen:

Bezeichnung	Option
/NS	Nachschmiereinrichtung (nur für DR.315)
/ERF	Verstärkte Lagerung A-seitig mit Rollenlager (nur für DR.315)
/NIB	Isolierte Lagerung B-seitig (nur für DR.315)

Condition Monitoring

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Überwachungseinheiten:

Bezeichnung	Option
/DUB	Diagnostic Unit Brake = Bremsenüberwachung
/DUV	Diagnostic Unit Vibration = Vibrationssensor

Explosionsgeschützte Motoren

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der explosionsgeschützten Drehstrommotoren:

Bezeichnung	Option
/2GD	Motoren gemäß 94/9/EG, Kategorie 2 (Gas / Staub)
/3GD	Motoren gemäß 94/9/EG, Kategorie 3 (Gas / Staub)
/VE	Fremdlüfter für Motoren gemäß 94/9/EG, Kategorie 3 (Gas / Staub)

Weitere Zusatzausführungen

Folgende Tabelle zeigt weitere mögliche Ausführungsarten:

Bezeichnung	Option
/DH	Kondenswasserbohrung
/RI	Verstärkte Wicklungsisolation
/RI2	Verstärkte Wicklungsisolation mit erhöhter Widerstandsfähigkeit gegen Teilentladung
/2W	Zweites Wellenende am Motor / Bremsmotor

7 Synchrone Servomotoren

7.1 CMP- / CMPZ-Motoren

Beschreibung CMP-Motoren

Die Servomotorenreihe CMP vereint hohe Dynamik, hohe Drehmomente und Präzision in kompakter Bauform.

Durch den innovativen Aufbau mit modernster Wickel- und Magnettechnik wird auf engstem Bauraum ein Motorsystem mit optimaler Dynamik und besten Regeleigenschaften erreicht. Durch den vergossenen Stator wird der Motor gegenüber Vibrationen und Feuchtigkeitseintritt geschützt.

Die CMP-Servomotoren sind mit dem Mehrachs-Servoverstärker MOVIAXIS® und dem Antriebsumrichter MOVIDRIVE® kombinierbar.



2997677835

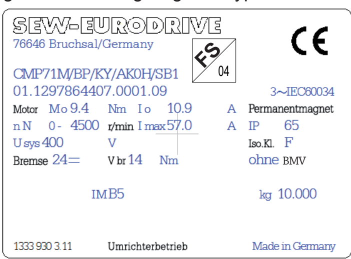
Beschreibung CMPZ-Motoren

Die synchronen Servomotoren CMPZ sind mit einer internen Zusatzschwungmasse versehen. Diese Motoren vereinen hohe Drehmomente, Präzision in kompakter Bauform und besonders gute Regeleigenschaften bei hohen externen Massen. Durch das interne höhere Trägheitsmoment wird auch eine kleinere Übersetzung im Getriebe möglich.

Zusätzlich zu den oben angeführten Eigenschaften der CMP-Motoren sind die CMPZ-Motoren optional mit einer leistungsstarken Arbeitsbremse mit hohem Arbeitsvermögen mit optionaler Handlüftung verfügbar.

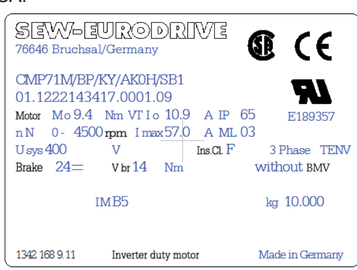
Typenschild CMP-Motor

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:.



Das FS-Logo ist nur dann auf dem Typenschild, wenn sicherheitsbewertete Komponenten zum Einsatz kommen.

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild mit den Zulassungen UL, CSA:



Anbringung des Typenschildes.



Typenbezeichnung eines Servomotors

Das folgende Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:

CMP Z 71S /BY /HR /KY /RH1M /VR /SB1

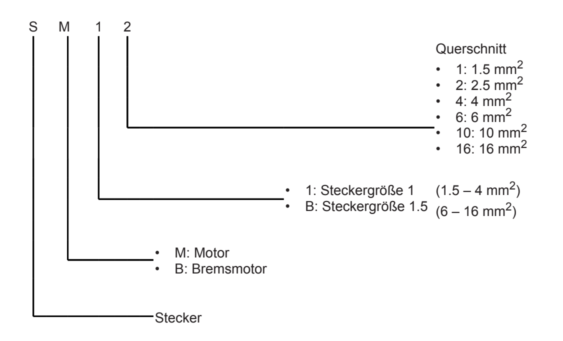
- /SB1: Motoroption ausrichtbarer Winkelstecker / radialer Stecker / Klemmenkästen / Klemmenkasten mit Signalstecker
  - SM.. (Motor)
  - SB.. (Bremsmotor)
  - KK (CMP50 – 63, CMP.71 – 100)
  - KKS (CMP.71 – 100)
- /VR: Motoroption Fremdlüfter (CMP50 – 100)
- /RH1M: Motor-Feedback (Resolver)
  - RH1M

  Motoroption Absolutwertgeber
  - AK0H
  - EK0H (CMP40)
  - AS1H (CMP50/63)
  - ES1H (CMP50/63)
  - AK1H (CMP.71 – 100)
  - EK1H (CMP.71 – 100)
- /KY: Serienausstattung Temperaturfühler KTY
- /HR: Motoroption Handlüftung (nur bei BY-Bremse)
- /BY: Motoroption
  - Haltebremse BP (CMP40 – 63, CMP.71 – 100)
  - Arbeitsbremse BY (CMPZ71 – 100)
- 71S: Baugröße
  - 40S, 40M
  - 50S, 50M, 50L
  - 63S, 63M, 63L
  - 71S, 71M, 71L
  - 80S, 80M, 80L
  - 100S, 100M, 100L

  S = short; M = medium; L = long
- Z: Motoroption schwerer Rotor (CMPZ71 – 100)
- CMP: Flanschmotor CMP

Typenbezeichnung der Steckverbinder

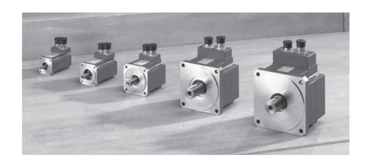
Das folgende Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



7.2 *CMDV-Motoren*

Beschreibung der CMDV-Motoren

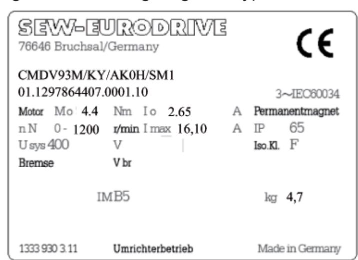
Die kompakten Servomotoren CMDV sind gehäuselos und konvektionsgekühlt und bieten Stillstandsmomente von 0,3 Nm – 32 Nm bei einer sechsfachen Überlastfähigkeit. Mit der kräftigen Lagerung und dem schwingungsarmen Aufbau werden diese Motoren zur Idealbesetzung in Anwendungen mit geringem Einbauraum und bei direkt angetriebenen Servo-Anwendungen.



3659907979

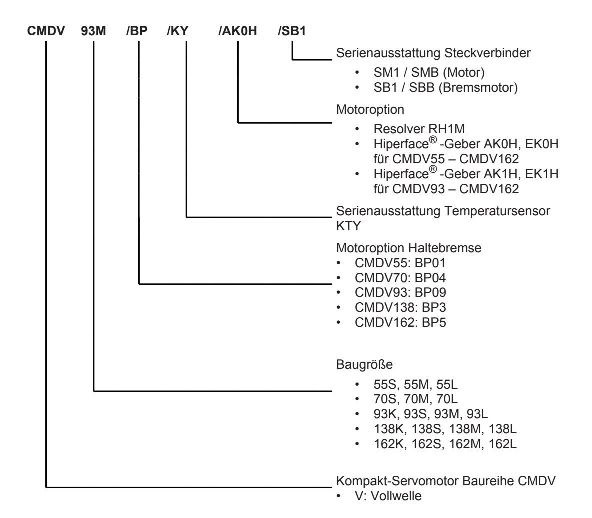
Typenschild CMDV-Motor

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



Typenbezeichnung eines Servomotors

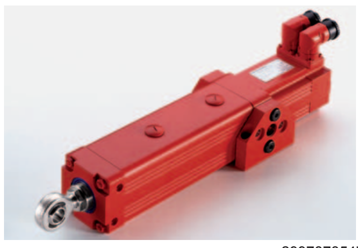
Das folgende Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



7.3 *Elektrozylinder CMS*

Beschreibung

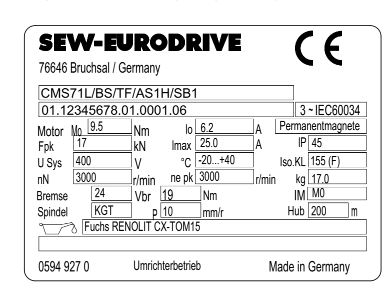
Elektrozylinder der Baureihe CMS sind mit Permanentmagnetläufern ausgestattet und arbeiten besonders präzise, kraftvoll und schnell. Kombiniert mit Antriebselektronik von SEW-EURODRIVE entstehen wirtschaftliche, energiesparende Antriebslösungen, die hohe Prozess-Sicherheit im Anlagenbetrieb gewährleisten und einfach in vorhandene Automatisierungssysteme, wie z. B. Schweißanlagen und Robotikanlagen, einzubinden sind.



2997873547

Typenschild

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



3543587339

Typ Motortyp

Nr. Fabrikationsnummer

M_0 Stillstandsdrehmoment (thermisches Dauerdrehmoment bei Drehzahlen 5-50 U/min)

I_0 Stillstandsstrom

Fpk Spitzenvorschubkraft

I_{max} Maximal zulässiger Motorstrom

IP Schutzart

U Sys Motorspannung

°C Umgebungstemperaturbereich

Isol.Kl. Wärmeklasse

nN Bemessungsdrehzahl

ne pk Maximal mechanisch zulässige Drehzahl

kg Gewicht

Bremse Nennspannung der Bremse / Bremsmoment

Spindel Spindel-Typ

P Spindelsteigung

Hub Hublänge

IM Bauform

Schmierstoff

Typenbezeichnung

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:

Steckverbinder:

VR = Fremdlüfter

Steckverbinder:

/SM1 = Motor

/SB1 = Bremsmotor

Gebersystem:

/RH1M = Resolver, 2-polig

/AS1H = Absolutwertgeber (Hiperface®, Multi-turn)

/ES1H = Absolutwertgeber (Hiperface®, Single-turn)

/AK0H = Absolutwertgeber (Hiperface®, Multi-turn)

Motorschutz / Temperaturerfassung:

/TF = Temperaturfühler (Kaltleiter oder PTC-Widerstand)

/TH = Thermostat (Bimetallschalter)

/KY[1)] = KTY84-130-Sensor

Bremse:

/BP = CMS50S, 24-V-Haltebremse

/BP = CMS63S/M, 24-V-Haltebremse

/BS = CMS71L, 24-V-Haltebremse

Baugröße:

50S / 50M

63S / 63M

71L

Typ:

CMS = Elektrozylinder

1) der CMS50 und CMS63 ist nur mit KTY verfügbar

7.4 *Synchrone Linearmotoren SL2*

Beschreibung



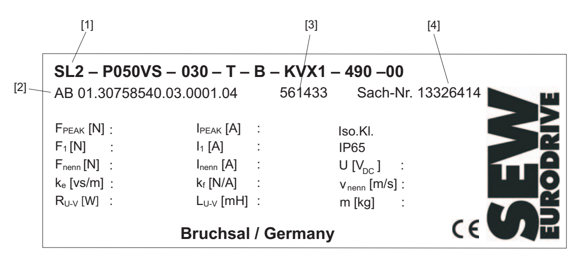
2997988619

Die synchronen Linearmotoren SL2 sind in den 3 Ausführungen SL2-Basic, SL2-Advance-System und SL2-Power-System für die Geschwindigkeitsklassen 1, 3 und 6 m/s verfügbar. Die Sekundärteile sind in unterschiedlichen Längen erhältlich und können einfach aneinandergereiht werden, um längere Verfahrstrecken zu realisieren. SL2-Advance-System unterscheidet sich von SL2-Basic im Wesentlichen durch die verbesserte Kühlung mittels einer Montagekühlbrücke. Die Ausführung SL2-Power-System zeichnet sich durch eine weitere Leistungssteigerung aus, die durch Einsatz eines Fremdlüfters erreicht wird.

Typenschild

SL2-Basic

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



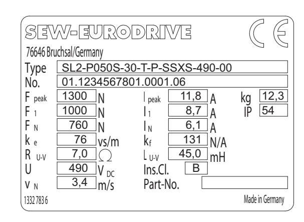
[1] = Typenschlüssel
[2] = Kundenauftragsnummer
[3] = Fertigungsnummer
[4] = Sachnummer

F_{PeaK}	=	Spitzenkraft
F_1	=	Maximalkraft, die bis v_1 zur Verfügung steht
F_{nenn}	=	Dauerkraft
k_e	=	Spannungskonstante
R_{U-V}	=	Wicklungswiderstand[1)]
I_{PEAK}	=	Maximalstrom
I_1	=	Strom bei F_1
I_{nenn}	=	Nennstrom
k_f	=	Kraftfaktor
L_{U-V}	=	Induktivität[1)]
Iso.KL.	=	Isolierstoffklasse
IP	=	Schutzart
U	=	Spannung
m	=	Masse
v_{nenn}	=	Geschwindigkeit, bis zu der die Nennkraft zur Verfügung steht

1) Für die Inbetriebnahme wird der halbe Leiter-Wert (UV-Wert) verwendet.

SL2-Advance System, SL2-Power System

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



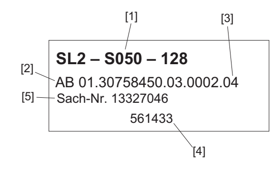
Type = Typenschlüssel
No. = Kundenauftragsnummer
F_{PeaK} = Spitzenkraft
F_1 = Maximalkraft, die bis v_1 zur Verfügung steht
F_N = Dauerkraft
k_e = Spannungskonstante
R_{U-V} = Wicklungswiderstand[1)]
U = Spannung
v_N = Geschwindigkeit, bis zu der die Nennkraft zur Verfügung steht
I_{PEAK} = Maximalstrom
I_1 = Strom bei F_1
I_N = Nennstrom
k_f = Kraftfaktor
L_{U-V} = Induktivität[2)]
Ins.Cl. = Isolierstoffklasse
Part-No. = Sachnummer
kg = Masse
IP = Schutzart

1) Für die Inbetriebnahme wird der halbe Leiter-Wert (UV-Wert) verwendet.

2) Für die Inbetriebnahme wird der halbe Leiter-Wert (UV-Wert) verwendet.

Sekundärteil

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:





[1] = Typenschlüssel
[2] = Kundenauftragsnummer
[3] = Herstelldatum
[4] = Fertigungsnummer
[5] = Sachnummer

Typenbezeichnung

Primärteil

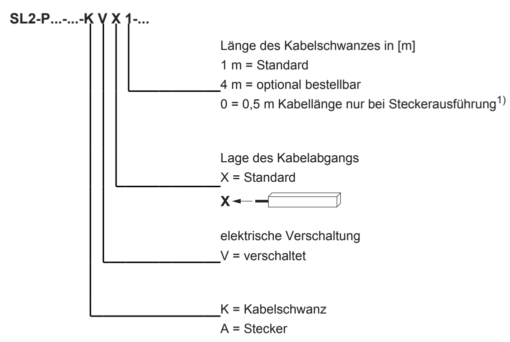
Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:

SL2 - P 050 VS - 030 - T - B - KVX1 - 490 - 00

- **00:** **Standard** / Sonderkonstruktion
- **490:** **Wicklungsspannung**
  ZK-Spannung 490 V
- **KVX1:** **Kabelschwanz** (SL2-Basic)
  weitere Informationen zu Lage und Länge siehe nachfolgende Seite (Kombinationsübersicht 1)
  oder Stecker (SL2-Power System und SL2-Advance System) Lage, Sonderausführung siehe nachfolgende Seite (Kombinationsübersicht 2)
- **B:** **Motorausführung**
  - **B** = SL2-Basic
  - **A** = SL2-Advance System
  - **P** = SL2-Power System
- **T:** **T = Temperaturfühler** TF / K = KTY
- **030:** V_{nenn}: 010 = 1 m/s; **030 = 3 m/s**; 060 = 6 m/s
- **VS:** Länge des Primärteils
  - VS = very short
  - S = short
  - M = medium
  - ML = medium long
- **050:** Aktive Breite des Primärteiles
  25 mm, 50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm oder 250 mm.
- **P:** Primärteil
- **SL2:** Synchroner Linearmotor 2. Generation

Kombinationsübersicht für SL2-Basic / Kabelschwanz

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:

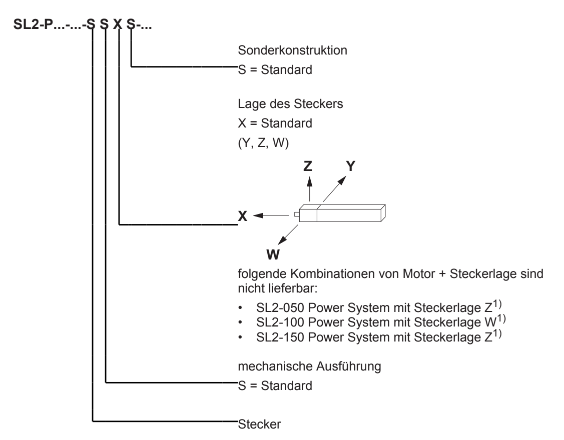


1) Steckerausführung AVX0 bezieht sich auf 0,5 m Kabelschwanz mit konfektioniertem Stecker



Kombinationsübersicht für SL2-Advance System und SL2-Power System / Steckerlage

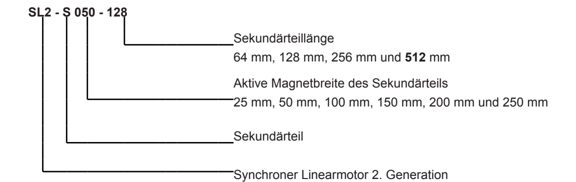
Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



1) Störkollision mit M12 24-V-Stecker

Sekundärteil

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



8 Synchrone Servo-Getriebemotoren

8.1 Beschreibung

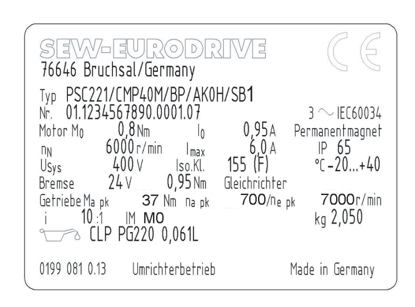
Folgende Abbildung zeigt Servo-Getriebemotoren:



8.2 Typenschild Servo-Getriebemotor

Typenschild Servo-Getriebemotor PS.C..

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild für einen Getriebemotor:



3613171339

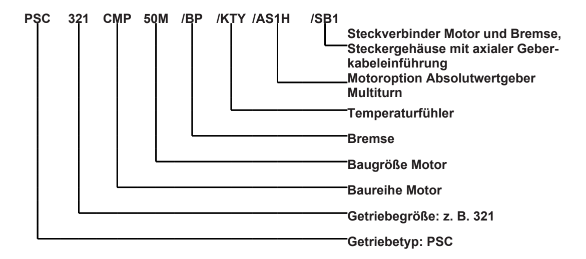
i		Getriebeübersetzung	n_N	[1/min]	Bemessungsdrehzahl
IM		Angabe der Bauform	M_o	[Nm]	Bemessungsdrehmoment
IP		Schutzart	I_o	[A]	Bemessungsstrom
n_{epk}	[1/min]	maximal zulässige Eintriebsdrehzahl	I_{max}	[A]	maximal zulässiger Strom
n_{apk}	[1/min]	maximal zulässige Abtriebsdrehzahl	f_N	[Hz]	Nennfrequenz
M_{apk}	[Nm]	maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment	U_{max}	[V]	maximal zulässige Spannung

Das Typenschild ist bei Servo-Getriebemotoren auf dem Servomotor befestigt!

8.3 Typenbezeichnung

Typenbezeichnung Servo-Getriebemotor PS.C..

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung für einen Getriebemotor:



9 Getriebe und Adapter

9.1 Beschreibung R-, F-, K-, S-, W-Getriebe

Das Niveau für das Drehmoment und die zulässigen Querkräfte liegen im Verhältnis zum Bauvolumen unvergleichlich hoch. Möglich wurde dies durch die kompakten und sehr verwindungssteifen Gehäuse mit geringem Gewicht und optimalem Kraftfluss. Die Dichtflächen sind von jeglicher Belastung befreit, weil die Kraft durch das ungeteilte Gehäuse verläuft.

Für maximale Sicherheit in der Anwendung sind bei allen Getriebemotoren die Welle-Nabe-Verbindungen formschlüssig ausgeführt. Und für präzise Positionieraufgaben gibt es die Stirnrad-, Flach- und Kegelradgetriebemotoren auch in spielreduzierter Ausführung.

Folgende Abbildung zeigt die R-, F-, K-, S- und W-Getriebe:



9.2 Ausführungsarten und Optionen – R-, F-, K-, S-, W-Getriebe

Im Folgenden sind die Typenbezeichnungen der R-, F-, K-, S-, W-Getriebe und deren Optionen aufgeführt.

Stirnradgetriebe

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Stirnradgetriebe:

Bezeichnung	
RX..	Einstufige Fußausführung
RXF..	Einstufige B5-Flanschausführung
R..	Fußausführung
R..F	Fuß- und B5-Flanschausführung
RF..	B5-Flanschausführung
RZ..	B14-Flanschausführung
RM..	B5-Flanschausführung mit verlängerter Lagernabe

Flachgetriebe

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Flachgetriebe:

Bezeichnung	
F..	Fußausführung
FA..B	Fußausführung und Hohlwelle
FH..B	Fußausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
FV..B	Fußausführung und Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480
FF..	B5-Flanschausführung
FAF..	B5-Flanschausführung und Hohlwelle
FHF..	B5-Flanschausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
FVF..	B5-Flanschausführung und Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480
FA..	Hohlwelle
FH..	Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
FT..	Hohlwelle mit TorqLOC®-Klemmverbindung
FV..	Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480
FAZ..	B14-Flanschausführung und Hohlwelle
FHZ..	B14-Flanschausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
FVZ..	B14-Flanschausführung und Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480

Kegelradgetriebe

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Kegelradgetriebe:

Bezeichnung	
K..	Fußausführung
KA..B	Fußausführung und Hohlwelle
KH..B	Fußausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
KV..B	Fußausführung und Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480
KF..	B5-Flanschausführung
KAF..	B5-Flanschausführung und Hohlwelle
KHF..	B5-Flanschausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
KVF..	B5-Flanschausführung und Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480
KA..	Hohlwelle
KH..	Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
KT..	Hohlwelle mit TorqLOC®-Klemmverbindung
KV..	Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480
KAZ..	B14-Flanschausführung und Hohlwelle
KHZ..	B14-Flanschausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
KVZ..	B14-Flanschausführung und Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung nach DIN 5480

Schneckengetriebe

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Schneckengetriebe:

Bezeichnung	
S..	Fußausführung
SF..	B5-Flanschausführung
SAF..	B5-Flanschausführung und Hohlwelle
SHF..	B5-Flanschausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
SA..	Hohlwelle
SH..	Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
ST..	Hohlwelle mit TorqLOC®-Klemmverbindung
SAZ..	B14-Flanschausführung und Hohlwelle
SHZ..	B14-Flanschausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe

SPIROPLAN®-Getriebe

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der SPIROPLAN®-Getriebe:

Bezeichnung	
W..	Fußausführung
WF..	Flanschausführung
WAF..	Flanschausführung und Hohlwelle
WA..	Hohlwelle
WA..B	Fußausführung und Hohlwelle
WH..B	Fußausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
WHF..	Flanschausführung und Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
WH..	Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
WT..	Hohlwelle mit TorqLOC®-Klemmverbindung





Optionen

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Optionen für R-, F- und K-Getriebe:

Bezeichnung	
/R	Spielreduziert

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Optionen für K-, S- und W-Getriebe:

Bezeichnung	
/T	Mit Drehmomentstütze

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Optionen für F-Getriebe:

Bezeichnung	
/G	Mit Gummipuffer

Condition Monitoring

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Überwachungseinheiten:

Bezeichnung	Option
/DUO	Diagnostic Unit Oil = Ölalterungssensor
/DUV	Diagnostic Unit Vibration = Schwingungssensor

9.3 *Typenschild / Typenbezeichnung*

Typenschild

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:

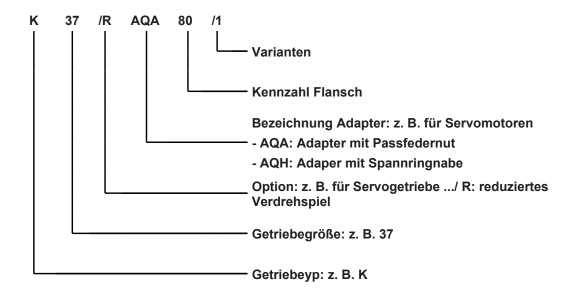
SEW-EURODRIVE
76646 Bruchsal / Germany
K57 AQH140/1
IM M3B
01.1234567890.0001.08
i 19,34
IP 65
na pk r/min 232 ne pk r/min 4500 Ma pk Nm 665
kg 32
Made in Germany
CLP HC 220 Synth.Öl / 2,4L
0641 543 1

624901899

i		Getriebeübersetzung
IM		Angabe der Bauform
IP		Schutzart
n_{epk}	[1/min]	maximal zulässige Eintriebsdrehzahl
n_{apk}	[1/min]	maximal zulässige Abtriebsdrehzahl
M_{apk}	[Nm]	maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment

Typenbezeichnung

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



9.4 *Beschreibung – BS.F-, PS.F-, PS.C-Getriebe*

Höhere Verarbeitungsgeschwindigkeiten, gesteigerte Genauigkeit und größere Beschleunigungen sind die Merkmale der BS.F-, PS.F-, PS.C-Getriebe. Verbunden mit konstant geringen Verdrehspielen, großer Steifigkeit und hoher Wirtschaftlichkeit, bilden diese hochpräzisen und sehr leistungsstarken Servogetriebe die Basis für vielfältige Servoantriebe.

Folgende Merkmale zeichnen die Servogetriebe zusätzlich aus:

- Motordirektanbau:

  Formschlüssiger direkter Anbau (ohne Klemmadapter) der SEW-Servomotoren CMP, CM und DS

- Motoradapter:

  Motoradapter EPH für Servo-Planetengetriebe PS.F und PS.C, Motoradapter ECH für Servo-Planetengetriebe PS.C und Motoradapter EBH für Servo-Kegelradgetriebe BS.F

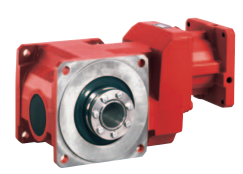
- Spielreduziert:

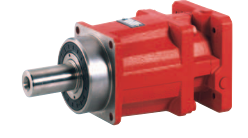
  Optional für Servo-Planetengetriebe PS.F und Servo-Kegelradgetriebe BS.F mit deutlich kleinerem Verdrehspiel

- Minimiertes Verdrehspiel:

  Optional für Servo-Planetengetriebe PS.F mit nochmals reduziertem Verdrehspiel

Folgende Abbildungen zeigen die BS.F- und PS.F-Getriebe:





9.5 Ausführungsarten und Optionen – BS.F-, PS. F- und PS.C-Getriebe

Kegelradgetriebe BS.F

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Kegelradgetriebe BS.F:

Bezeichnung	
BSF..	Vollwelle ohne Passfeder
BSKF..	Vollwelle mit Passfeder
BSBF..	Vollwelle mit Flanschblockwelle
BSHF..	Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
BSAF..	Hohlwelle mit Passfedernut
BSKF..B	Vollwelle mit Passfeder und fuß- / stirnseitiger Befestigung
BSBF..B	Vollwelle mit Flanschblockwelle und fuß- / stirnseitiger Befestigung
BSHF..B	Hohlwelle mit Schrumpfscheibe und fuß- / stirnseitiger Befestigung
BSAF..B	Hohlwelle mit Passfedernut und fuß- / stirnseitiger Befestigung

Planetengetriebe PS.F

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Planetengetriebe PS.F:

Bezeichnung	
PSF..	Vollwelle ohne Passfeder
PSKF..	Vollwelle mit Passfeder
PSBF..	Vollwelle mit Flanschblockwelle

Planetengetriebe PS.C

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Planetengetriebe PS.C:

Bezeichnung	
PSC..	Vollwelle ohne Passfeder
PSKC..	B5-Abtriebsflansch, Vollwelle mit Passfeder
PSCZ..	B14-Abtriebsflansch, Vollwelle
PSKCZ..	B14-Abtriebsflansch, Vollwelle mit Passfeder

Optionen

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Optionen für BS.F-Getriebe

Bezeichnung	
../R	Spielreduziert
../T	Drehmomentstütze
../I	Hohlwelle und Schrumpfscheibe auf der Abtriebsseite

Folgende Tabelle zeigt die möglichen Ausführungsarten der Optionen für PS.F-Getriebe

Bezeichnung	
../R	Spielreduziert
../M	Spielminimiert

9.6 *Typenschild / Typenbezeichnung*

Typenschild Planetengetriebe PS.C.. mit Adapter ECH..

Folgende Abbildung zeigt beispielhaft ein Typenschild:

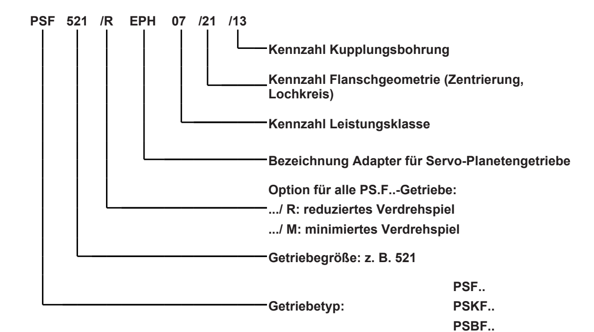
SEW-EURODRIVE | i 10
76684 Östringen/Germany | kg 5,9
PSC321 ECH03/13/11 | IP 65
01.3215264201.0001.08 | IM M0
na pk r/min 650 | ne pk r/min 6500
Ma pk Nm 81
Made in Germany
CLP PG 220 Synth.Öl / 0,091L 0117 899 7

1872039435

i		Getriebeübersetzung
IM		Angabe der Bauform
IP		Schutzart
n_{epk}	[1/min]	maximal zulässige Eintriebsdrehzahl
n_{apk}	[1/min]	maximal zulässige Abtriebsdrehzahl
M_{apk}	[Nm]	maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment

Typenbezeichnung Planetengetriebe PS.F.. mit Adapter EPH..

Folgendes Diagramm zeigt beispielhaft eine Typenbezeichnung:



9.7 Antriebsseitige Komponenten

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht der abtriebsseitigen Komponenten:

IEC- oder NEMA-Adapter AM		• Zum Anbau von Motoren nach IEC-Norm oder NEMA • IEC-Motoren: Adapter für Baugröße 63 – 280 NEMA-Motoren: Adapter für Baugröße 56 – 365. • Formschlüssige Drehmomentübertragung erfolgt über eine durchschlagsichere Klauenkupplung.
Adapter AR mit Rutschkupplung		• Kraftschlüssige Drehmomentübertragung • Einstellbares Rutschmoment • Durchrutschende Kupplung bei Überlast zur Vermeidung von Schäden
Adapter mit hydraulischer Anlaufkupplung AT		• Adapter für schweranlaufende Anlagen • Schutz vor Überlastung während der Anlaufphase • Sanfter Anlauf • Berührungssicherer Einbau • Anbaubar sind SEW-Motoren der Baugrößen 71 – 180. Für Motoren der Baugröße 200 bis 280 stehen Kegelradgetriebe mit hydraulischer Anlaufkupplung auf Motorschwinge zur Verfügung. • Vorzugsdrehzahlen: 1400 1/min und 2800 1/min
Adapter mit hydraulischer Anlaufkupplung und Option Scheibenbremse AT../BM(G)		• Adapter zum definierten Abbremsen. • Die gleichstromerregte Elektromagnetscheibenbremse genügt den Sicherheitsanforderungen, bei Stromausfall zu bremsen. • Variation der Bremsmomente möglich. • Lieferbar wahlweise mit Gleich- oder Wechselspannungsanschluss • Optionale Handlüftung
Adapter mit hydraulischer Anlaufkupplung auf Motorschwinge		• Für Motoren ab Baugröße 200 • Optionale Bremse
Antriebsseitiger Deckel AD		• Für Antrieb über freies Wellenende • Antriebswellen haben metrische Abmessungen nach IEC-Norm. • Antriebswelle ist stirnseitig mit Zentrierbohrung gefertigt • Hohe Querkräfte durch solide Lagerung der Antriebswelle
Antriebsseitiger Deckel mit Motorgrundplatte AD.. /P		• Platz sparender Einbau über verstellbare Motorgrundplatte. • Parallele Anordnung zur Antriebswelle • Mit Gewindebohrungen für IEC-Normmotoren versehen
Adapter AQ für Servomotoren		• Zum Anbau von Servomotoren an R-, F-, K-, S- und W-Getriebe • Drehmomentübertragung über Klauenkupplung

9.8 Beschreibung Getriebe für Elektrohängebahnen

Beschreibung

Beim Betrieb von Elektrohängebahnen (EMS) werden spezielle Anforderungen an die Getriebe gestellt. SEW-EURODRIVE liefert mit den Getrieben der Typenreihen HW.. und HK.. Antriebe, die speziell an die Anforderungen aus dem Leicht- und Schwerlastbereich abgestimmt sind. Beide Getriebegruppen entsprechen in ihren Leistungsmerkmalen den jeweiligen Anforderungen, z. B. der Förderleistung, der Fördergeschwindigkeit oder der Traglast.

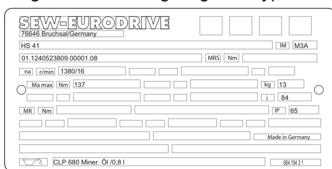
Alle Getriebe für Elektrohängebahnen sind zusätzlich mit integrierter Kupplung ausgerüstet.

Beide Getriebegruppen zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

- hohe zulässige Querkräfte für höchste Traglasten
- Energieeffiziente Funktionsweise der Getriebe und Motoren
- Reproduzierbare Haltegenauigkeit durch den Einsatz von Scheibenbremsen

Typenschild

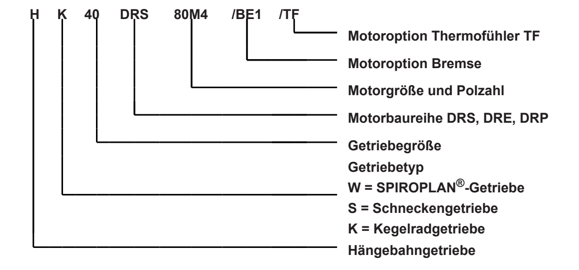
Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



i		= Getriebeübersetzung
IM		= Angabe der Bauform
IP..		= Schutzart
n_a	[1/min]	= Abtriebsdrehzahl
M_a	[Nm]	= Abtriebsdrehmoment

Typenbezeichnung

Folgende Abbildung zeigt eine Typenbezeichnung:



10 Industriegetriebe

10.1 Baureihe X..

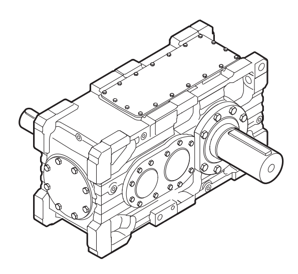
Beschreibung

Robuste und universelle Getriebebaureihe, die sich durch die feine Drehmomentabstufung den Gegebenheiten optimal anpasst. Die durchgängige Baukastensystematik setzt neue Maßstäbe hinsichtlich der Verfügbarkeit und bietet sehr breite Anwendungsmöglichkeiten für z. B. Förderanlagen, Kugelmühlen und Rührwerke. Applikationsgetriebe wie für Becherwerke runden das Programm ab.

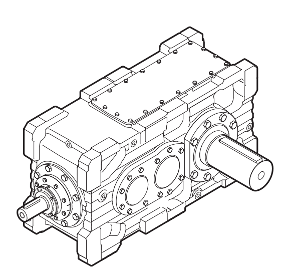
Getriebeausführung

SEW-EURODRIVE unterscheidet 3 Getriebeausführungen:

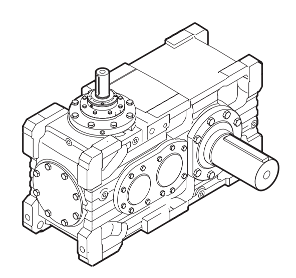
- **X.F..:** Stirnradgetriebe mit parallelen Wellen



- **X.K..:** Kegelstirnradgetriebe mit rechtwinkliger Wellenanordnung

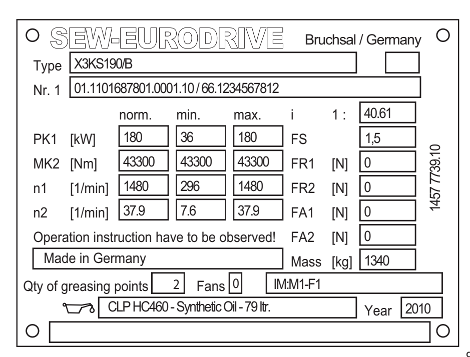


- **X.T..:** Kegelstirnradgetriebe mit rechtwinkliger Wellenanordnung



Typenschild

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



9007199673386507

Type	Typenbezeichnung
Nr. 1	Fabrikationsnummer
P_{K1}	Betriebsleistung an der Antriebswelle (HSS)
M_{K2}	Abtriebs-Drehmoment Getriebe
n_1	Antriebsdrehzahl (HSS)
n_2	Abtriebsdrehzahl (LSS)
norm.	Normaler Betriebspunkt
min.	Betriebspunkt bei minimaler Drehzahl
max	Betriebspunkt bei maximaler Drehzahl
i	Exakte Getriebeübersetzung
F_S	Betriebsfaktor
F_{R1}	Tatsächliche Querkraft an Antriebswelle
F_{R2}	Tatsächliche Querkraft an Abtriebswelle
F_{A1}	Tatsächliche Axialkraft an Antriebswelle
F_{A2}	Tatsächliche Axialkraft an Abtriebswelle
Mass	Gewicht des Getriebes
Qty of greasing points	Anzahl der Nachschmierstellen
Fans	Anzahl der installierten Lüfter
	Ölsorte und Viskositätsklasse / Ölmenge
Year	Baujahr
IM	Raumlage und Montagefläche

Typenbezeichnungen

Beispiel: Getriebe

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:

X 3 K S B 260 /HH /B

Getriebebefestigung:
/B = Fuß
/T = Drehmomentstütze
/F = Flansch

Gehäuseausführung ab Baugröße 260:
/HH = Horizontalgehäuse
/HU = Universalgehäuse

Getriebegröße:
100...320

Applikation:
B = Becherwerksantrieb

Abtriebswellen-Typ:
S = Vollwelle mit Passfeder
R = Vollwelle in glatter Ausführung
L = Vollwelle mit Vielkeilverzahnung
A = Hohlwelle mit Passfedernut
H = Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
V = Hohlwelle mit Vielkeilverzahnung

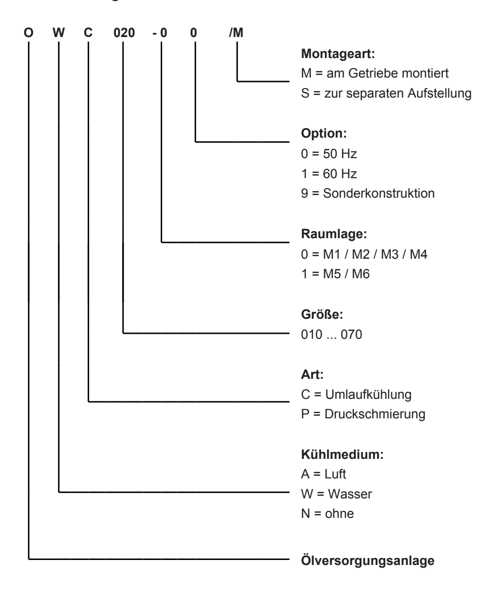
Getriebeausführung:
F = Stirnradgetriebe
K = Kegelstirnradgetriebe
T = Kegelstirnradgetriebe

Anzahl der Getriebestufen:
2 = 2-stufig
3 = 3-stufig
4 = 4-stufig

Baureihe Industriegetriebe

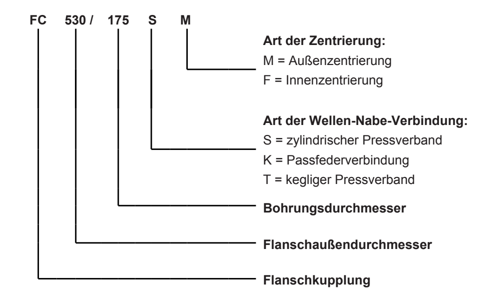
Beispiel: Ölversorgungsanlagen

Zu Kühlungs- und Schmierungszwecken kann das Getriebe mit einer Ölversorgungsanlage ausgerüstet werden. Die Typenbezeichnung baut sich folgendermaßen auf.



Beispiel: Flanschkupplungen

Die Typenbezeichnung einer Kupplungshälfte setzt sich wie folgt zusammen.



Abkürzungen für optionales Zubehör

Die Tabelle zeigt die verwendeten Abkürzungen und ihre Bedeutung.

Abkürzung	Bedeutung
/BF	Fundamentrahmen
/BS	Rücklaufsperre
/BSL	drehmomentbegrenzte Rücklaufsperre
/CCV	Wasserkühldeckel
/CCT	Wasserkühlpatrone
/F	Montageflansch
/FC	Flanschkupplung
/FAN	Lüfter
/FAN-ADV	Lüfter Ausführung Advanced
/ET	Ölausgleichsbehälter
/HH	Horizontalgehäuse
/HU	Universalgehäuse
/HSST	Durchgehende Antriebswelle
/LSST	Durchgehende Abtriebswelle
/MA	Motoradapter
/SB	Motorschwinge
/SEP	Wellenendpumpe
/T	Drehmomentstütze
/OAC	Umlaufkühlung Öl-Luft-Kühler mit Motorpumpe
/OWC	Umlaufkühlung Öl-Wasser-Kühler mit Motorpumpe
/OAP	Umlaufkühlung Öl-Luft-Kühler mit Druckschmierung und Motorpumpe
/OWP	Umlaufkühlung Öl-Wasser-Kühler mit Druckschmierung und Motorpumpe
/ONP	Druckschmierung und Motorpumpe
/OD	Ölmess-Stab
/ODV	Ölablasshahn
/OLG	Ölniveauglas
/OH	Ölheizung
/VBD	Keilriementriebe

Außer Montageflansch, Drehmomentstütze, Horizontal- und Universalgehäuse sind alle Optionen kein Bestandteil der Typenbezeichnung.

10.2 Baureihe MC..

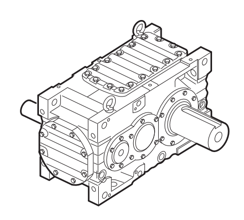
Beschreibung

Die Industriegetriebe der Baureihe MC sind besonders kompakte Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe. Die Baureihe MC deckt mit 7 Baugrößen den Drehmomentbereich 6 bis 65 kNm ab. Diese Parallelwellenkonstruktion bietet Ihnen große Freiheiten bei der Anlagenkonzeption und beansprucht erstaunlich wenig Platz. Einsatzgebiete für MC-Getriebe: z. B. Fördertechnik, Transport schwerer Lasten, Mischen, Kranfahrantriebe, Schredder. Basierend auf dieser Reihe gibt es eine Ausführung mit vergrößertem Lagerabstand und verstärkter Abtriebswelle

Getriebeausführung

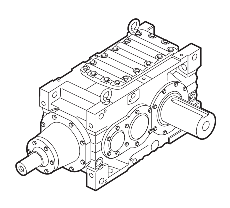
SEW-EURODRIVE unterscheidet 2 Getriebeausführungen:

- **MC.P..:** Stirnradgetriebe mit parallelen Wellen



3546970251

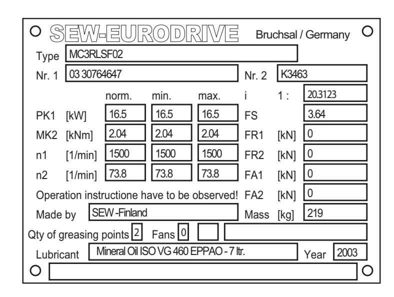
- **MC.R..:** Kegelstirnradgetriebe mit rechtwinkliger Wellenanordnung



3546972427

Typenschild

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:

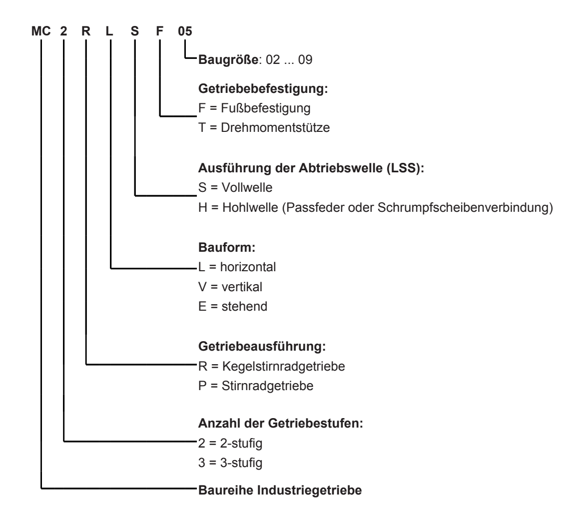


Type	Typenbezeichnung
Nr. 1	Fabrikationsnummer 1: Bestellnummer (z.B. SAP-Bestellnummber)
Nr. 2	Fabrikationsnummer 2: (Herstellernummer des Werks / Montagewerks)
P_{K1}	Betriebsleistung an der Antriebswelle @ n_1 norm.
	Betriebsleistung an der Abtriebswelle @ n_1 min.
	Betriebsleistung an der Abtriebswelle @ n_1 max.
M_{K2}	Betriebsdrehmoment an LSS @ n_1 norm.
	Betriebsdrehmoment an LSS @ n_1 min.
	Betriebsdrehmoment an LSS @ n_1 max.
n_1	Antriebsdrehzahl (HSS)
	Vorhandene minimale Antriebsdrehzahl (HSS)
	Vorhandene maximale Antriebsdrehzahl (HSS)
n_2	Abtriebsdrehzahl (LSS)
	Vorhandene minimale Abtriebsdrehzahl (LSS)
	Vorhandene maximale Abtriebsdrehzahl (LSS)
Made by	Ort der Getriebemontage / -herstellung
norm.	Normaler Betriebspunkt
min.	Mindestbetriebspunkt
max	Maximaler Betriebspunkt
i	Exakte Getriebeuntersetzung
F_S	Betriebsfaktor
F_{R1}	Vorhandene Radialkraft auf HSS
F_{R2}	Vorhandene Radialkraft auf LSS
F_{A1}	Vorhandene Axialkraft auf HSS
F_{A2}	Vorhandene Axialkraft auf LSS
Mass	Getriebegewicht
Qty of greasing points:	Anzahl der Nachschmierstellen (z.B. bei nachschmierbaren Labyrinth-dichtungen oder Drywell-Dichtungssystem)
Fans	Anzahl der am Getriebe installierten Lüfter
Lubricant	Ölsorte und Viskositätsklasse / Ölmenge
Year	Baujahr
IM	Bauform: Gehäuselage und Montagefläche
TU	Zulässige Umgebungstemperatur



Typenbezeichnung

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



10.3 Baureihe P002 – P082

Beschreibung

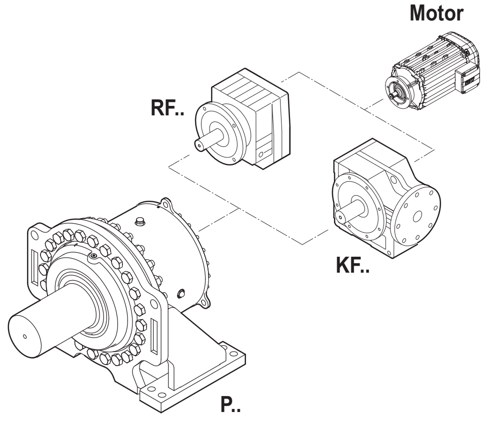
Planetengetriebemotoren sind eine Kombination aus

- Planentengetriebe P.. Endstufe
- Vorschaltgetriebe RF.. oder KF..
- Anbauteile: Motor, Kupplung, Adapter und Rücklaufsperre

Die Planetengetriebereihe besteht aus 9 Baugrößen mit Nenndrehmomenten von 24830 Nm bis 359400 Nm.

Die Lastverteilung auf mehrere Planetenräder führt gegenüber Stirnrad- und Kegelstirnradgetrieben zu einer deutlich höheren Leistungsdichte und damit zu kleinerem Bauvolumen.

Folgende Abbildung zeigt beispielhaft die Kombination von Planetengetriebe, Vorschaltgetriebe und Motor.

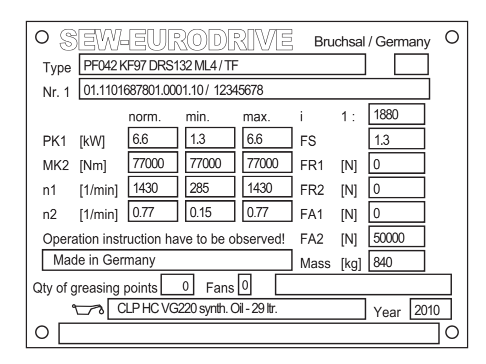


P.. Planetengetriebe
RF.. Stirnradgetriebe (Flanschausführung)
KF.. Kegelradgetriebe (Flanschausführung)

Typenschild und Typenbezeichnung

Planetengetriebe

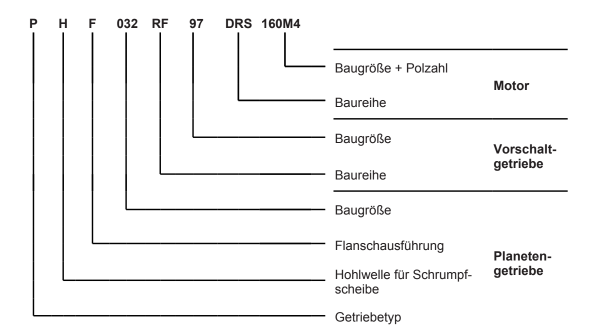
Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



3319008779

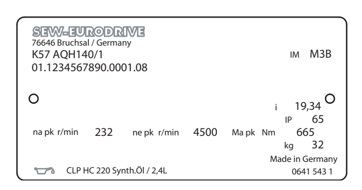
Type	Typenbezeichnung
Nr. 1	Fabrikationsnummer
P_{K1}	Betriebsleistung an der Antriebswelle (HSS)
M_{K2}	Abtriebs-Drehmoment Getriebe
n_1	Antriebsdrehzahl (HSS)
n_2	Abtriebsdrehzahl (LSS)
norm.	Normaler Betriebspunkt
min.	Betriebspunkt bei minimaler Drehzahl
max.	Betriebspunkt bei maximaler Drehzahl
i	Exakte Getriebeübersetzung
F_S	Betriebsfaktor
F_{R1}	Tatsächliche Querkraft an Antriebswelle
F_{R2}	Tatsächliche Querkraft an Abtriebswelle
F_{A1}	Tatsächliche Axialkraft an Antriebswelle
F_{A2}	Tatsächliche Axialkraft an Abtriebswelle
Mass	Gewicht des Getriebes
Qty of greasing points	Anzahl der Nachschmierstellen
Fans	Anzahl der installierten Lüfter
	Ölsorte und Viskositätsklasse / Ölmenge
Year	Baujahr
IM	Raumlage und Montagefläche

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



Vorschaltgetriebe

Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



210927627

f_b	= Betriebsfaktor
$F_{Ra\,max}$	= maximale Querkraft abtriebsseitig
$F_{Re\,max}$	= maximale Querkraft eintriebsseitig (mit antriebsseitigem Deckel AD)
i	= Getriebeübersetzung
IM	= Angabe der Bauform
IP..	= Schutzart
$n_{e\,max}$	= maximale Eintriebsdrehzahl
n_a	= Abtriebsdrehzahl
M_{emax}	= maximales Eintriebsdrehmoment
M_a	= Abtriebs-Drehmoment
M_R	= Rutschdrehmoment bei Einsatz von Adapter AR
M_{RS}	= Sperrdrehmoment der Rücklaufsperre

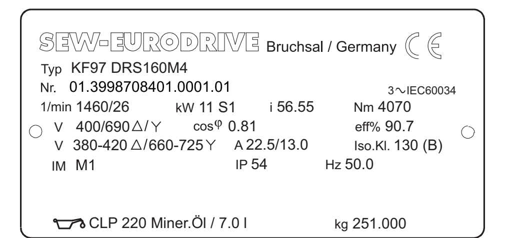
Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:

RF 47 / A

- **/A** – Für Motordirektanbau
- **47** – Baugröße Getriebe
- **RF** – Baureihe Stirnradgetriebe (Flanschausführung)

Vorschaltgetriebe mit Motor

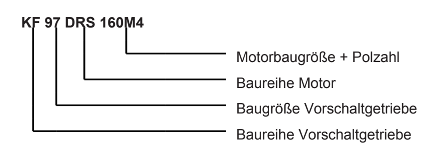
Folgende Abbildung zeigt ein Typenschild:



1419791115

Typ	Typenbezeichnung
Nr.	Herstellnummer Vorschaltgetriebemotor
i	Übersetzungsverhältnis
1/min	An-/Abtriebsdrehzahl
Nm	Abtriebs-Drehmoment
kW	Eintriebsleistung des Getriebes
S1	Betriebsart
cos φ	Leistungsfaktor des Motors
V	Anschluss-Spannung bei Dreieck-/Sternschaltung
A	Motor-Bemessungsstrom bei Dreieck-/Sternschaltung
Hz	Netzfrequenz
IM	Bauform
kg	Gewicht des Vorschaltgetriebemotors
IP	Schutzart des Motors
Bremse V	Bremsenanschluss-Spannung
Nm	Bremsmoment
(Ölkannen-Symbol)	Ölsorte und Viskositätsklasse / Ölmenge

Folgendes Diagramm zeigt eine Typenbezeichnung:



17040809 / 0211



P.O. Box 3023 · 76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
➞ www.driveacademy.sew-eurodrive.de

